

# Инновации в производстве шкафов управления

Новые преимущества для шкафов управления

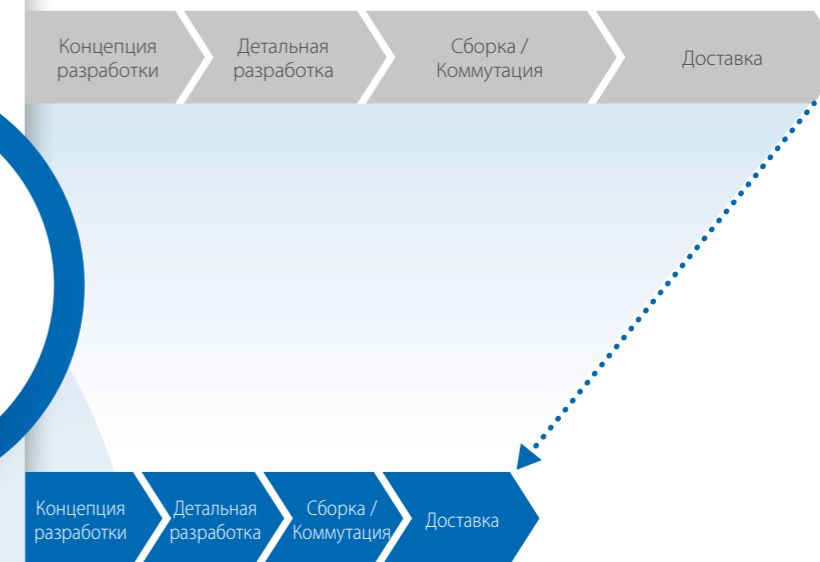
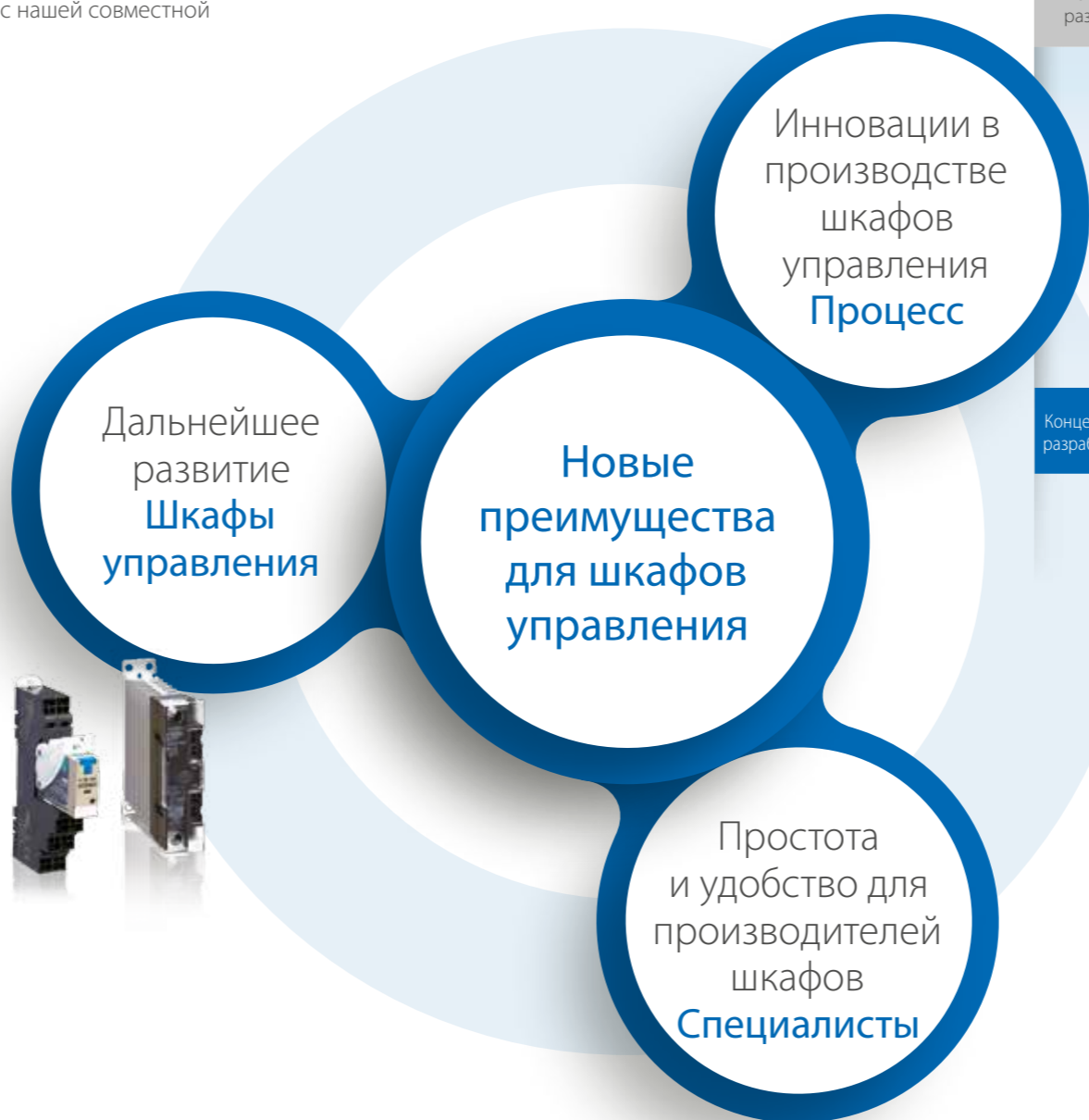


- Изменения в области шкафов управления
- Инновации в процессе производства шкафов управления
- Простота и удобство для производителей шкафов управления

# Новые преимущества для шкафов управления

## Шкафы управления — сердце производственных предприятий

Любые изменения в конструкции и производстве панелей управления приведут к последующим переменам на производственных предприятиях, что принесет пользу не только производителям панелей, но и конечным пользователям, и производителям оборудования. Если инновации в виде новых продуктов, методов прокладки проводов и технологий коснутся конструкции панелей, их производства и участия персонала, то производство панелей управления станет проще и сделает огромный скачок вперед с точки зрения эффективности. Мы предлагаем внести изменения в панели управления и процесс производства, начав с нашей совместной концепции «Value Design for Panel» \*1.



### \*1 Рациональная конструкция шкафов управления


Наша совместная концепция «Value Design for Panel» (здесь и далее именуемая «Value Design») для унификации продуктов, применяемых в шкафах управления, позволит клиентам, использующим наши компоненты, получить новые преимущества. Сочетание многочисленных продуктов, в которых применяется концепция «Value Design», позволит расширить имеющиеся преимущества.

# Дальнейшее развитие шкафов управления

## Экономия пространства

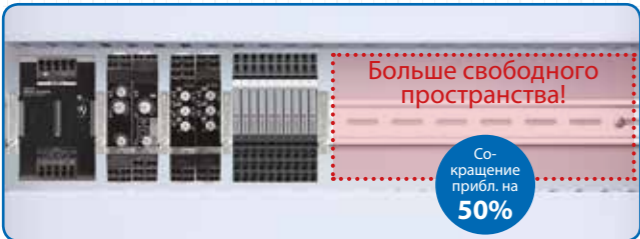
Расширьте функциональность шкафа управления, установив больше устройств в щит того же размера: это стало возможно благодаря сэкономленному пространству.

**Раньше**



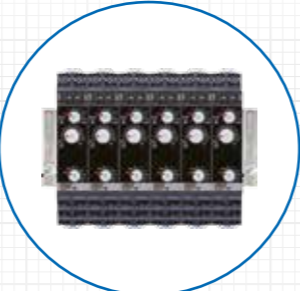
477 мм

**Теперь**




237 мм

Устанавливайте больше устройств



Для всех моделей появилась возможность монтажа в ряд за счет снижения энергопотребления (и, как следствие, выделения меньшего количества тепла) при температуре окружающей среды 55°C.

Устанавливайте устройства, рационально используя пространство.

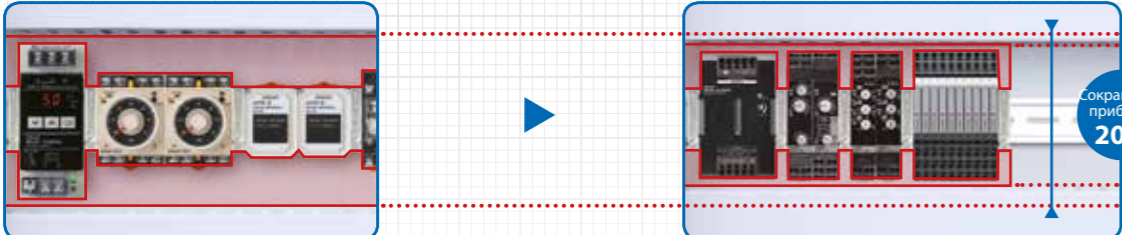


## Сокращение мертвых зон в шкафу


Мы поможем уменьшить размеры шкафов управления, сократив расстояние между кабель-каналами и мертвыми зонами.

**Раньше** Из-за разницы в высоте компонентов образуется много мертвых зон.

**Теперь** Мертвые зоны сокращены, расстояние между кабель-каналами оптимизировано.



сокращение прил. на 20%



### Предыдущие модели \*1

- Один источник питания S8VS-12024A
- Два твердотельных таймера H3CR-A + P2CF-11
- Два реле защиты от обратного тока APR-S + PF-083A
- Десять реле общего назначения G2R-1-S + P2RF-05
- Пять торцевых пластин PFP-M

### Новые модели

- Один источник питания S8VK-S12024
- Два твердотельных таймера H3DT
- Два реле чередования фаз / обрыва фаз K8DT-PH
- Десять тонких реле ввода/вывода G2RV-SR
- Пять торцевых пластин PFP-M

## Устойчивость к вибрации

С помощью продуктов с технологией Push-in Plus (см. стр. 8) можно создавать надежные панели управления, устойчивые к вибрации при транспортировке и работе.

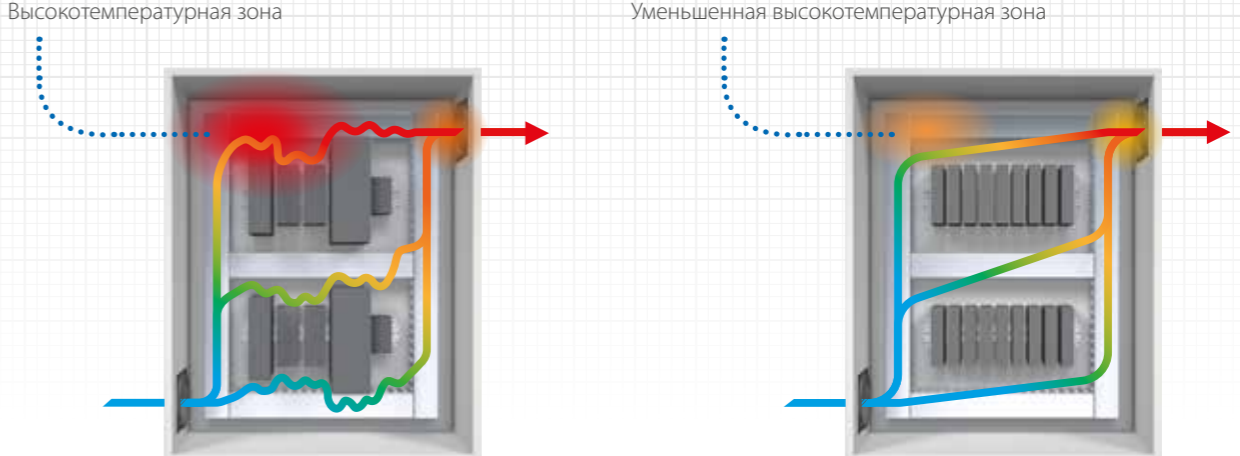


## Улучшенное охлаждение

Использование схожих по высоте компонентов обеспечивает беспрепятственный обдув. В результате, выделяемое тепло быстро рассеивается. Снижение температуры внутри шкафа повышает надежность, сокращает частоту сбоев и продлевает ожидаемый срок службы продукта.


**Раньше** Из-за разницы в высоте и глубине образуются высокотемпературные зоны.

**Теперь** Одинаковая высота и глубина позволяют сократить высокотемпературные зоны.



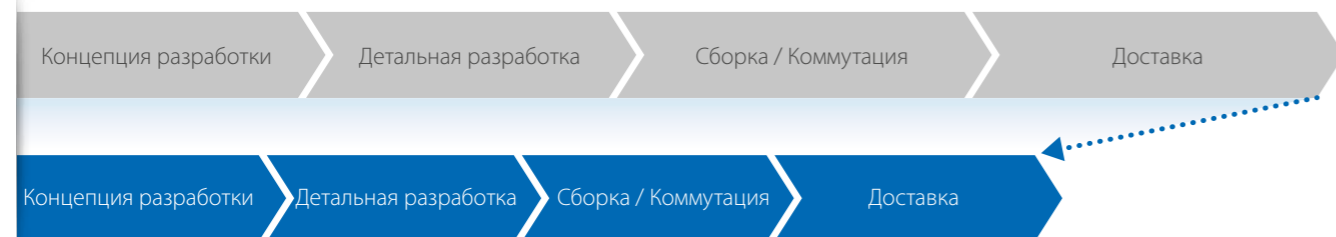
Высокотемпературная зона

Уменьшенная высокотемпературная зона



# Инновации в производстве шкафов управления

Удовлетворение потребностей клиентов за счет сокращения времени процесса производства



## Эффективная разработка

Наша библиотека CAD ([industrial.omron.eu/cadlibrary](http://industrial.omron.eu/cadlibrary)) цифровых моделей электрических органов управления поможет сократить усилия, затрачиваемые на разработку.

Загрузите библиотеку CAD для высококачественных электрических органов управления

Партнеры CAD для электрических органов управления



Zuken Inc.

Серия E3. — название решений для разработок систем электропроводов и кабелей управления от компании Zuken Inc.

[zuken.com](http://zuken.com)

EPLAN

EPLAN является зарегистрированным товарным знаком компании EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

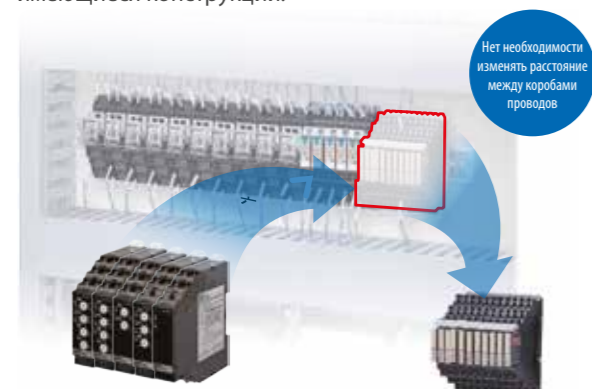
[industrial.omron.eu/eplan](http://industrial.omron.eu/eplan)

## Оперативное выполнение индивидуальных настроек

Устройства с унифицированными характеристиками позволят вам с легкостью адаптировать шкафы управления под требования всех клиентов.

Мы унифицировали высоту и глубину наших продуктов, чтобы предоставить возможность с легкостью изменять имеющиеся конструкции.

Широкий ассортимент продуктов с унифицированными характеристиками предоставляет вам еще больший выбор.



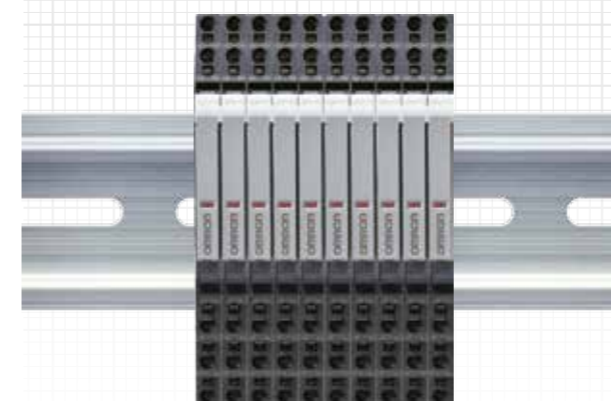
Продукты «Value Design»  
Источники питания, таймеры, контрольно-измерительные реле, разъемы (для реле, таймеров, датчиков обнаружения утечек жидкостей), твердотельные реле, клеммные колодки с DIN-рейкой, температурные контроллеры, устройства контроля мощности, ИБП, ведомые терминалы EtherCAT

## Быстрая коммутация компонентов

Унифицирование способа коммутации и оптимизация спецификации позволяют сократить сроки поставки.

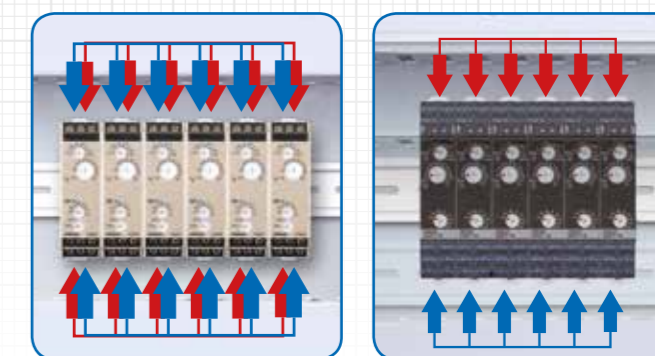
Простое для понимания расположение клемм обеспечивает более точную работу.

Унифицированное расположение клемм ввода/вывода позволяет рационально разместить провода панелей управления.



**Раньше**  
Входы и выходы перемешаны сверху и снизу.

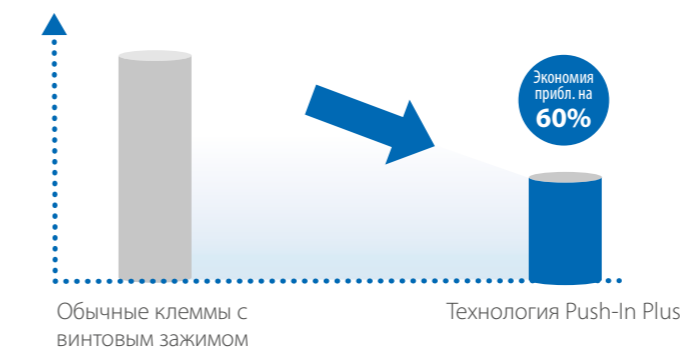
**Теперь**  
Входы расположены сверху, выходы — снизу.



Красные: входы; синие: выходы

Сокращение работ по коммутации благодаря технологии Push-in Plus.

Благодаря технологии Push-In Plus повторная затяжка не требуется.



**Пружинная конструкция**  
Давление зажимной пружины надежно удерживает обжимной наконечник или провод, исключая возникновение проблем по причине ослабления винтов из-за вибрации.



Информация о технологии Push-In Plus и клеммах с винтовыми зажимами приведена на основании наших фактических данных измерений.

## Доставка по всему миру

Наши продукты «Value Design» сертифицированы по стандартам UL и CSA и имеют логотип CE



Услуга доставки до двери заказчика доступна на территории России.

# Простота и удобство для производителей шкафов управления

## Простота коммутации


Технология Push-In Plus упрощает коммутацию.

### Что представляет собой технология Push-In Plus?

Технология Push-In Plus была разработана нашей компанией с целью облегчить прокладку проводов и обеспечить их надежную фиксацию, благодаря чему сокращаются время и усилия, необходимые для коммутации.

## Легкое подключение

Использовать наши клеммные колодки с технологией Push-In Plus проще, чем разъем для наушников.



УСИЛИЕ ВСТАВКИ	
Разъем для наушников	Клемма Push-In Plus
10 Н	8 Н

## Надежная фиксация

Несмотря на то, что требуется меньше усилий для вставки проводов, они по-прежнему надежно фиксируются на своих местах. Благодаря усовершенствованной конструкции механизма и технологии производства мы выпускаем пружины, которые требуют меньше усилий для вставки и больше усилий для извлечения проводов.



УСИЛИЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ		
Стандарт IEC (диаметр кабеля)	Клемма Push-In Plus	Клемма с винтовыми зажимами
Мин. 20 Н (AWG20, 0,5 мм)	125 Н	112 Н

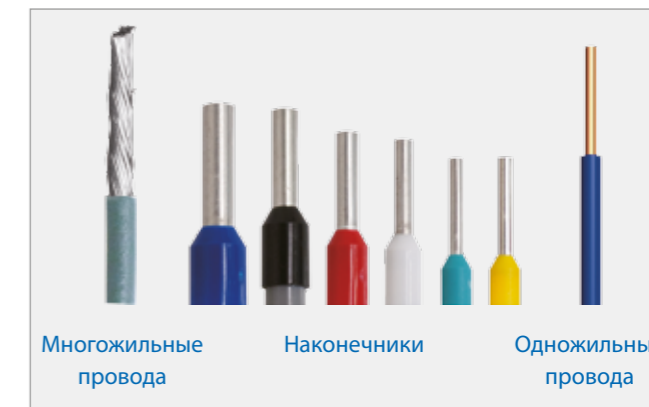
## Свободны обе руки

В конструкции клеммного механизма предусмотрена возможность фиксации отвертки, благодаря чему вы сможете вставлять провод в переднюю точку кабельного ввода обеими руками.



## Использование многожильных кабелей в проводке

Предусмотрена возможность подключения проводов с наконечниками, а также одножильных и многожильных проводов.



\* Патентные заявки, относящиеся к технологии Push-In Plus, находятся на рассмотрении

## Вставка и извлечение проводов спереди

Для облегчения коммутации все кабельные вводы наших независимо разработанных безвинтовых клеммных колодок с технологией Push-In Plus выведены на переднюю часть колодки.

### Раньше



### Теперь



# Преимущества «Value Design»

## Уменьшение размеров шкафов управления

- Уменьшение размеров — наша приоритетная задача. Использование технологии Push-In Plus позволит значительно сократить размеры панелей управления (компания А).
- Нам нужны шкафы управления меньшего размера, поэтому нам нравится вариант с монтажом в ряд (который возможен за счет снижения энергопотребления), поскольку будет выделяться меньше тепла (компания В).



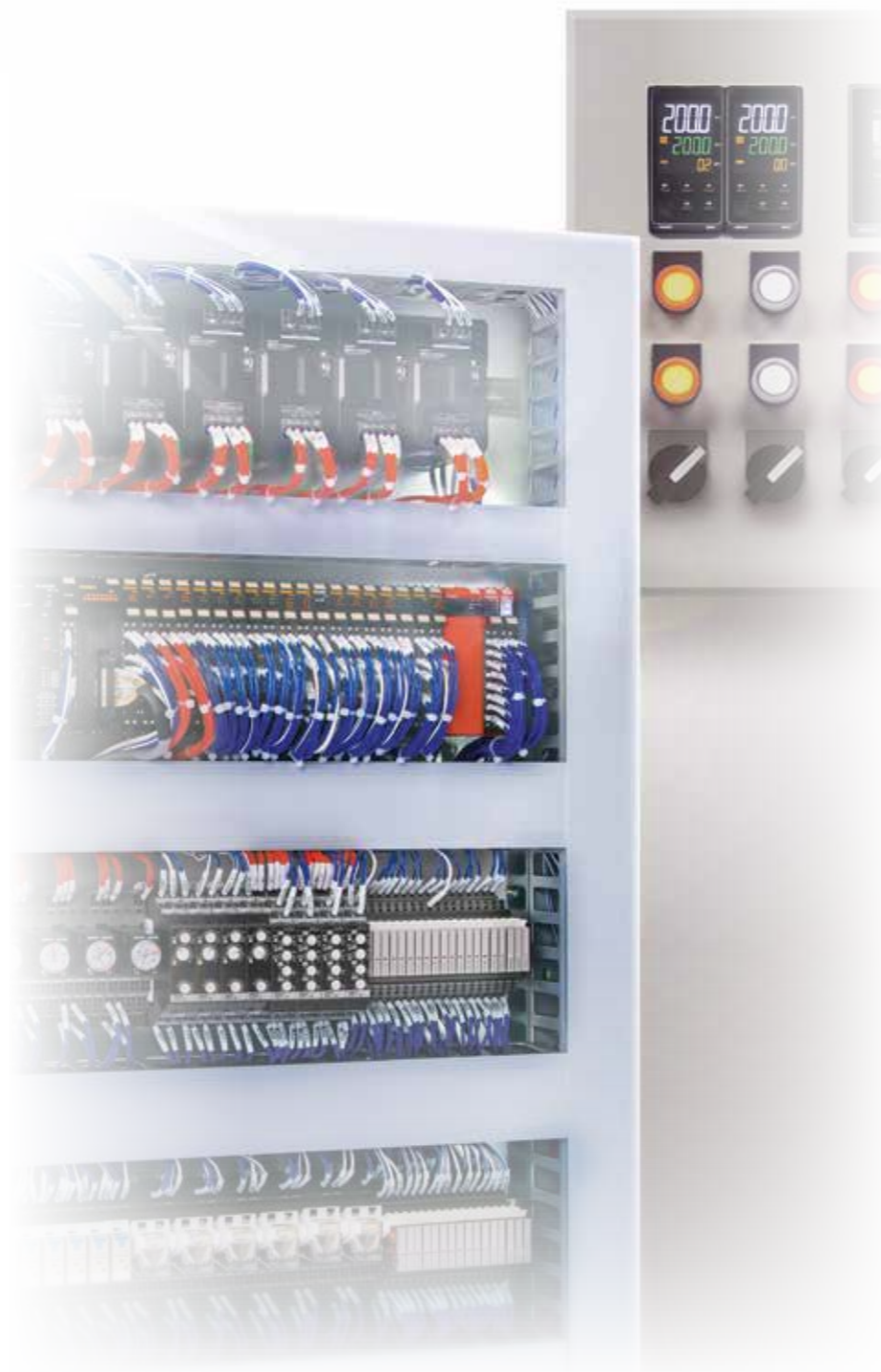
## Экономия пространства

- Наши клиенты часто просят нас встроить дополнительные устройства. Зачастую приходится устанавливать их в любое доступное место, поэтому шкафы управления которые экономят пространство, могли бы стать громадным преимуществом для нас (компания С).



## Сокращение мертвых зон / Производство более усовершенствованных панелей управления

- Количество необходимых устройств в шкафах управления постоянно растет в связи с более усовершенствованной и сложной функциональностью оборудования. Устройства одинаковых размеров позволяют сократить работы по разработке схемы их расположения внутри шкафа управления (компания D).



## Устойчивость к вибрации и отсутствие необходимости в повторной затяжке

- Мы планируем использовать технологию Push-In Plus, поскольку винтовые клеммы иногда ослабевают из-за вибрации устройств, что может привести к проблемам с подключением (компания Е).
- Мы хотим использовать технологию Push-In Plus, чтобы исключить потребность в первичной и повторной затяжке винтов после транспортировки (компания F).

## Сокращение работ по коммутации

- Планируем использовать технологию Push-In Plus, чтобы ускорить процесс коммутации.
- Благодаря технологии Push-In Plus, которая требует меньше усилий для подключения проводов, процесс коммутации становится быстрее (компания G).

## Сокращение работ по разработке и ускорение процессов экспорта

- При выборе устройств для наших шкафов управления мы отдаем предпочтение компонентам, сертифицированным UL, поскольку экспортируем свои товары в Северную Америку. Благодаря этому идентификация UL становится более эффективной (компания I).

## Основные характеристики наших продуктов «Value Design»



- Унифицированный компактный размер (за исключением некоторых продуктов)
- Подключение и извлечение проводов спереди
- Монтаж в ряд при температуре окружающей среды 55 °C (допустимо только в пределах одной серии)
- Сертификаты UL и CSA + логотип CE
- Технология Push-In Plus (кроме некоторых продуктов)



# Наши продукты «Value Design» расширят преимущества ваших панелей управления

Изделия, выпущенные в октябре 2017 года



Переключатели экстренного останова A22NE-P

Цифровые температурные контроллеры E5\_D

Широкая линейка, предоставляющая новые преимущества для вашей панели



Разъемы для реле безопасности P7SA-PU



Push-In Plus A22N-P/A30N-P/M22N-P



Устройства контроля мощности (монтируемые на панели) KM-N3



Универсальный контроллер Серия NX, NX1P



Твердотельные таймеры H3DT



Контрольно-измерительные реле K8DT



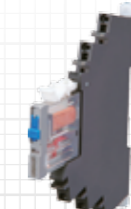
Устройства контроля мощности (монтаж на DIN-рейки) KM-N2



Распространенные разъемы (для MY/H3Y(N)-B) PYF-PU(-L)



Распространенные разъемы (для G2R-S/H3RN-B/K7L-B) P2RF-PU



Компактные реле ввода/вывода G2RV-SR/G3RV-SR

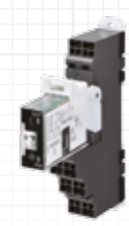


Источники питания с переключаемым режимом S8VK-S\*

\* Модели на 240/480 Вт выпущены в октябре 2016 года



Твердотельные таймеры H3Y(N)-B



Твердотельные таймеры H3RN-B



Усилители датчиков обнаружения утечек жидкостей K7L-B



Блоки реле ввода/вывода G70V



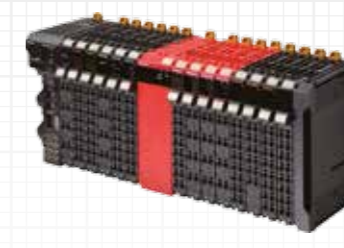
DIN-рейка Клемные блоки XW5T



Цифровые температурные контроллеры E5CC-B/E5EC-B  
Примечание: на рисунке вверху изображена модель E5EC-B.



Твердотельные реле для нагревателей G3PJ



Ведомые терминалы EtherCAT Серия NX NX-IO



Источник бесперебойного питания (ИБП) S8BA

## Общие сведения о компании Omron

**200 000** продуктов для ввода, обработки, вывода и безопасности

Датчики, системы управления, визуализация, приводы, робототехника, безопасность, контроль качества, компоненты управления и коммутации

"Машине — скучную работу машины, человеку — радость творчества".

Кадзума Татеиси, основатель Omron

**6%**

Послужной список изобретений длиной в 80 лет

1200 сотрудников заняты в сфере НИОКР  
Более 12 500 выданных и ожидающих решения патентов

Ежегодные инвестиции в исследования и разработки

**37 500**

Сотрудников по всему миру

**200**

Филиалов по всему миру

**22**

страны в Европе, на Ближнем востоке и в Африке

Работа на благо общества



Помогаем удовлетворить ваши потребности

Технические тренинги и семинары, техническая поддержка, центры технологий автоматизации, сообщество единомышленников (MyOmron), Интернет-каталоги и техническая документация, поддержка клиентов и продажи, лаборатории операционной совместимости (Цунаги), обеспечение безопасности, ремонтные работы.



# Брошюры по шкафам управления

**OMRON**

Digital temperature and process controllers  
ES\_C Series

- Feature-rich and high-speed temperature controller
- User-friendly set-up and operation
- Programmable types for processing applications

[industrial.omron.ru/2](http://industrial.omron.ru/2)

**OMRON**

Worldwide reliable and easy operation  
SRVX power supplies

- The most compact design on the market
- Resistant in tough environments
- Push-in plus technology for easy wiring

[industrial.omron.ru/2/4](http://industrial.omron.ru/2/4)

**OMRON**

The smart way to protect your system  
KB Series

- Long-term contact reliability
- Control panel downsizing
- Push-in plus technology for easy wiring

[industrial.omron.ru/2/4/16](http://industrial.omron.ru/2/4/16)

**OMRON**

More advanced Timers for new control panels  
H3DT Solid-state Timers

- Low power consumption
- Push-in plus technology for easy wiring
- Certified for safety standards globally

[industrial.omron.ru/2/4/17](http://industrial.omron.ru/2/4/17)

**OMRON**

Solid State Relays for Heaters  
G3PJ

- Top-class slim design
- Better temperature characteristics and reinforced insulation
- Push-in plus technology for easy wiring

[industrial.omron.ru/2/4/18](http://industrial.omron.ru/2/4/18)

**OMRON**

Relay series with push-in plus technology  
PYF-PL, P2RF-PL, G2RV-SR, G3RV-SR, G7OV

- Push-in plus technology for easy wiring
- More flexible in-panel wiring
- Compact design and unique structure

[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

**OMRON**

Rise above your energy challenges  
Energy monitoring devices

- Measure more lines with fewer devices
- Accurate measurements with minimal installation space
- Monitor electrical and other forms of energy

[industrial.omron.ru/energy/efficiency](http://industrial.omron.ru/energy/efficiency)

**OMRON**

DIN Track Terminal Blocks  
XW5T - More Efficient Control Panel  
Production Starts with the Terminals

- Push-in Plus terminal blocks for easy wiring
- Minimum width of 3.5 mm to help downsize control panels
- Web service that helps reduce work in selecting terminal blocks and designing

[industrial.omron.ru/2/2/17](http://industrial.omron.ru/2/2/17)

**OMRON**

Pushbutton Switches  
A22N-P/A30N-P (Pushbutton Switches, Selector Switches)  
M22N-P (Indicator)

- Improved workability in wiring and insulation
- Push-in Plus technology for easy wiring
- Changes to the wiring direction and a shorter body provide freedom in the layout

[industrial.omron.ru/panel/building](http://industrial.omron.ru/panel/building)

Хотите узнать больше?

OMRON РОССИЯ

+7 495 648 94 50

[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)